

# Введение

## Цель конкурса:

Познакомиться с отечественной операционной системой Calculate Linux, отработать навыки миграции на Calculate Linux с операционной системы MS Windows. Получить навыки настройки графического окружения, а также прикоснуться к азам системного администрирования.

## Прежде, чем приступить, ознакомьтесь с нашими рекомендациями:

- Внимательно прочтите задание, а потом ещё раз. Особое внимание уделите этим рекомендациям, а также разделу «известные проблемы».
- Выполнять задание будет комфортнее на компьютере с двумя мониторами (или ноутбук + монитор).
- Стенд, предоставленный вам для выполнения задания предоставляется только для выполнения задания и ничего другого. При нецелевом использовании стенда участники дисквалифицируются.
- Не обязательно выполнять задания в том порядке в котором они идут. Выполняйте задания в любой комфортной для вас последовательности. Более того, некоторые задания нужно выполнять не по порядку.
- Папка, каталог и директория, это одно и то же.
- Если по заданию вам нужно добавить пользователя в группу, которая не существует, то создайте нужную группу и добавьте туда пользователя.
- В задании нет пунктов на внимательность т.е. если в одном месте задания встречается пользователь «admin» , а в другом «amdin» , то это опечатка, а не попытка подловить участника. Пользуйтесь первым вариантом и здравым смыслом.
- Если в задании сказано «установить приложение», это значит, что его нужно установить штатными средствами, т.е. его не нужно скачивать и пытаться установить вручную, не нужно ничего выкачивать из git-а, не нужно вручную ничего компилировать и проч, до тех пор, пока не будет явно указано другое.
- Если вы запустили какой-то долгий процесс, не дожидайтесь его завершения, просто приступайте к следующему заданию.
- Если что-то нужно сделать в(с) домашней папкой или «рабочим столом» и проч, эти действия производятся в домашней папке пользователя tkactus, пока не будет явно указано другое.

## Известные проблемы/сложности:

- В Windows мышь работает со сбоями. Если у вас курсор мыши не доезжает до какого-то элемента, отведите курсор к противоположной стороне экрана, выведете за пределы экрана и продолжайте работу, а также пользуйтесь горячими клавишами.
- При включении компьютера он будет загружаться с жесткого диска. Когда вам потребуется загрузиться с другого накопителя, при включении вам нужно нажать клавишу ESC. Ожидание нажатия ESC всего 3 секунды, т. е. В этот момент всё нужно делать быстро: нажать Включить/Перезагрузить, подключиться к экрану компьютера и успеть нажать клавишу ESC.

# Задание

Откройте в браузере ссылку на стенд, перейдите по ней и авторизуйтесь используя логин и пароль.

Перед вами изображение компьютера с которым вы будете работать, а ниже панель управления этим компьютером.

Из панели управления вы можете выполнять с компьютером следующие действия:

- Включить
- Выключить
- Перезагрузить
- Сбросить в начальное состояние (и удалить все изменения).

После включения компьютера вы можете нажать на его изображение, потом нажать кнопку «подключение» и подключиться к рабочему столу компьютера.

При подключении к рабочему столу, слева у вас появится всплывающая панелька: Верхняя кнопка — возврат к управлению компьютером. Другие кнопки позволят вам растянуть изображение на весь экран, переключиться в полноэкранный режим, масштабировать рабочий стол и проч.

Перед Вами рабочий стол компьютера под управлением Microsoft Windows

1. В папке «Downloads» находятся образ операционной системы Calculate Linux и программа для записи образов Rufus. Создайте загрузочный USB диск с операционной системой Calculate Linux и установите её на компьютер вместо MS Windows.
2. Установите язык интерфейса на ваше усмотрение: русский или английский.
3. В ОС Linux создайте пользователя «tkactus» с паролем «ghbdtnktactus». Для суперпользователя залайте пароль «CegthGjkmjdfntkm».
4. При загрузке компьютера пользователь «tkactus» должен автоматически без ввода пароля попадать в графическую среду.
5. На компьютере с Windows в папках Documents и Pictures находятся документы и картинки, которые необходимо перенести в новую ОС. Перенесите документы в папку «Документы», а изображения в папку «Изображения» (или в соответствующие, которые находятся в домашнем каталоге пользователя tkactus).
6. Каталог /home должен быть отдельным разделом с файловой системой ext4
7. После установки установите комбинацию клавиш для смены языковой раскладки на CTRL+Shift.
8. Сделайте фоновым изображением то же изображение, что было установлено в MS Windows.
9. Скачайте это задание и положите его на рабочий стол.
10. Удалите нижнюю панель со значками запуска приложений.
11. Переместите верхнюю панель (с кнопкой запуска, часами и проч.) вниз.
12. Сделайте так, чтобы пользователю были доступны 2 рабочих места(стола).
13. Настройте панель так, чтобы на ней отображались окна открытые на любом рабочем месте(столе).
14. Настройте мышь таким образом, чтобы элементы запускались двойным щелчком.
15. Выставьте на машине точное время.
16. Настройте планировщик задач (crontab) таким образом, чтобы

- синхронизировал время с интернетом.
17. Настройте менеджер буфера обмена таким образом, чтобы он хранил последние 100 скопированных элементов и они сохранялись при выключении/перезагрузке.
  18. Задайте имя хоста компьютеру по имени вашего стенда (например, I025).
  19. Настройте ssh сервер следующим образом:
    - ssh должен запускаться при загрузке и работать на стандартном 22 порту
    - запрет подключения для пользователя root
    - запрет подключения для остальных пользователей по паролю
    - разрешение подключения остальных пользователей по ключу
  20. В свойствах сетевого соединения вручную пропишите DNS сервер 192.168.0.195. Он должен быть единственным DNS сервером в системе.
  21. Пропишите 4 зеркала для загрузки бинарных пакетов, 2 из России и 2 из других стран.
  22. Пропишите 4 зеркала для загрузки исходных кодов пакетов, 2 из России и 2 из других стран.
  23. Синхронизируйте репозитории.
  24. Обновите все пакеты, установленные в системе.
  25. Установите Mozilla Firefox. Настройте его:
    - Поиск по-умолчанию: Яндекс
    - Установите дополнение AdblockPlus
  26. Добавьте пользователя tkactus в группу admins
  27. Создайте пользователей с паролями и добавьте их в следующие группы:
    - user: vova, pass: Pr1vetVova, groups: users, support
    - user: gera, pass: Pr1vetGera, groups: users, support
    - user: vika, pass: Pr1vetVika, groups: users, support, admins
    - user: andr, pass: Pr1vetAndr, groups: users, support, admins
    - user: tima, pass: Pr1vetTima, groups: users, driver
  28. Настройте sudo так, чтобы:
    - пользователи из группы admins могли выполнять команды с sudo без ввода пароля.
    - пользователи из группы support могли выполнять команды с sudo с вводом пароля
    - пользователи не входящие в перечисленные выше группы не могли пользоваться sudo
  29. Создайте каталог /srv/nfs
  30. Упакуйте фотографии в архив photos.tar.bz2 и поместите в каталог /srv/nfs
  31. Настройте nfs сервер таким образом, чтобы каталог /srv/nfs был доступен на чтение только для хостов вашей подсети.
  32. Установите приложение «Яндекс.Диск»
  33. Установите медиаплеер vlc
  34. Установите zoom
  35. Установите «Midnight Commander» с поддержкой sftp
  36. Установите docker «hello-world»
  37. Скачайте и установите с официального сайта браузер TOR и разместите его в каталоге /opt/tor/
  38. Разместите значок запуска TOR на рабочем столе
  39. Установите приложение youtube-dl
  40. Скачайте приложением youtube-dl ролик: [https://youtu.be/9dC2jGOY\\_f0](https://youtu.be/9dC2jGOY_f0) в каталог /srv/nfs . Если Youtube недоступен, скачайте этот ролик: [https://vk.com/video361282779\\_456239041](https://vk.com/video361282779_456239041)
  41. Дайте на него права на чтение для всех.

42. Установите nginx. Сделайте так, чтобы он стартовал при загрузке компьютера.
43. Создайте сайт. Сайт по-умолчанию должен работать на 80 и 443 портах (используйте самоподписанный сертификат).
44. На главной странице сайта должен выводиться текст: «Hello! It's Calculate Linux»